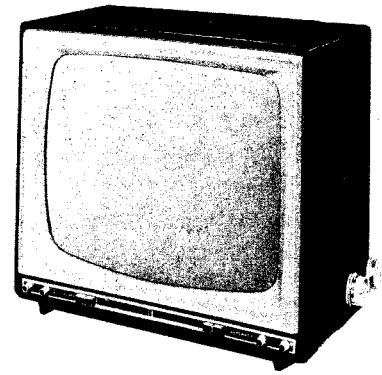
PHILIPS Service

23 TD 360 A

Leonardo-Luxus

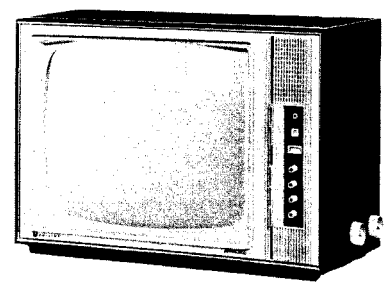
Ausf.: -00, -01 dunkel; -06, -07 hell
FTZ-Prüfummer Z 203



23 TD 362 A

Leonardo-Luxus A-S

Ausführung: -00 dunkel; -06 hell
FTZ-Prüfnummer Z203



INHALTSÜBERSICHT	Seite		Seite
Technische Daten	1	Fernbedienung	13
Lageplan, Stromlaufplan	2	Zusammenschaltung 23 RD 361 A	14
Abgleich	3	Zusammenschaltung 23 RD 364 A	15
Schaltbild	4	Rundfunkchassis f. 23 RD 361 A	16
Oszillogramme	5	Rundfunkchassis f. 23 RD 364 A	17
Printplatten Bestückungsseite	6	Spezial-Ers.Teile Rundfunkteil	18
Service-Einstellungen	7	Blockschaltbild	
VHF-Kanalwähler	8	Wirkungsweise der FS-Schaltung	19
VHF-Kanalwähler	9	Wirkungsweise der FS-Schaltung	20
UHF-Kanalwähler	10	Wirkungsweise der FS-Schaltung	21
UHF-Kanalwähler	11	Spezial-Ersatzteile	22
Fernbedienung	12	Spezial-Ersatzteile	23

Fernseh-Chassis S 10

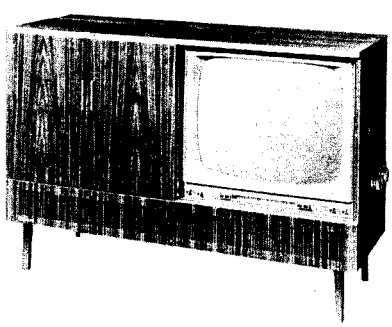
TECHNISCHE DATEN

Bildträger-ZF:	38,9 MHz
Tonträger-ZF:	33,4 MHz
Ton-ZF:	5,5 MHz (Intercarrier)
Netzspannung:	220 V~
Leistungsaufnahme:	180 Watt
Sicherungen:	1600 mA, 400 mA, 200 mA
Hochspannung:	16 kV
Fokussierung:	statisch
Fertigungssaison:	1962/63

23 RD 364 A

Kombinationsvitrine

Ausführung: -00 dunkel; -06 hell
FTZ-Prüfnummer Z 221



Ergänzung Technische Daten

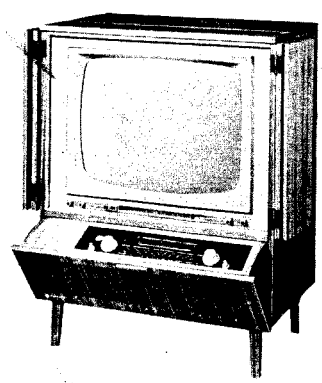
7 Röhren-Stereo-Rundfunk-Empfänger B5DZ 21A/02
mit Nachhalleinrichtung

Netzspannung:	220 V~
Sicherung:	400 mA mittelträge
Leistungsaufnahme:	70 Watt
Plattenwechsler:	AG 1016
Tonkopf:	AG 3305

23 RD 361 A

Kombinationstruhe

Ausführung: -00 dunkel; -06 hell
FTZ-Prüfnummer Z 221



Ergänzung Technische Daten

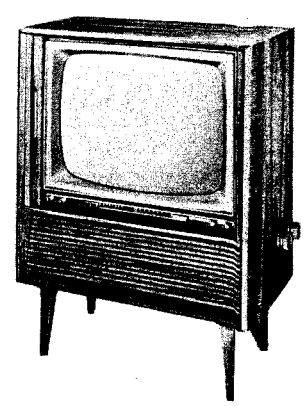
7 Röhren-Stereo-Rundfunk-Empfänger B5DZ 21A/01

Netzspannung:	220 V~
Sicherung:	400 mA mittelträge
Leistungsaufnahme:	70 Watt
Plattenspieler:	AG 2056
Tonkopf:	AG 3305

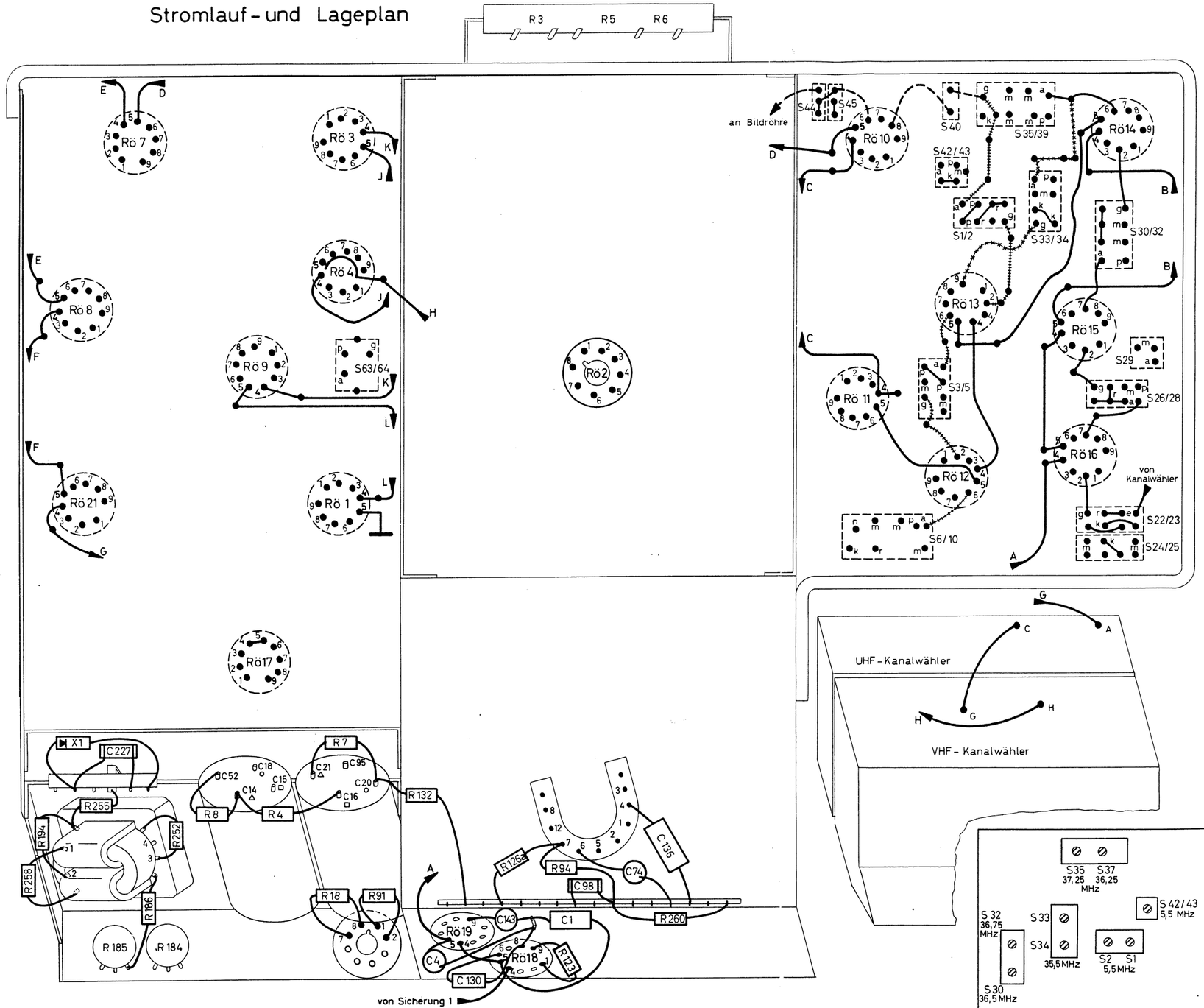
23 CD 361 A

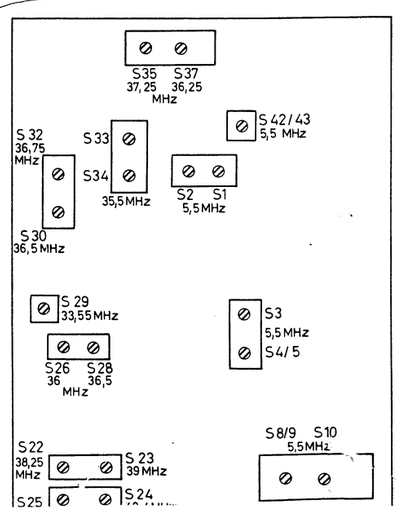
Leonardo-Luxus-Truhe

Ausführung: -00 dunkel; -06 hell
FTZ-Prüfnummer Z 203



Stromlauf - und Lageplan





Signalweg:

- Video - Signal
- Bild - ZF
- Ton - ZF
- Störaustastung

Rückansicht
Chassis und Printplatten
[illegible] und Trafoanschlüsse

Abgleich - Anleitung

TON-ZWISCHENFREQUENZ

Kontrastregler auf Min. Röhrenvoltmeter (Bereich -3 V) an M 9, HF-Signal 5,5 MHz (unmoduliert) über 1500 pF an M 7.

*Dämpfung über:	abgleichen:
-	S 8/9 max.
S 3	S 4/5 max.
S 4/5	S 3 max.
S 1	S 2 max.
S 2	S 1 max.

*Dämpfung: 1 kΩ in Serie mit 1500 pF.

aP Rö 10 über 1500 pF mit g_1 P Rö 13 verbinden, S 42/43 auf Min. abgleichen, Verbindung 1500 pF entfernen, Röhrenvoltmeter an M 10, S 10 auf Spannungsnull abgleichen.

Diskriminatorkurve kontrollieren:

Oszillograf über 200 kΩ an Meßpunkt M 10, HF-Signal 5,5 MHz an Meßpunkt M 7 mit S 10 Diskriminatorkurve evtl. korrigieren, S 8/S 9 auf max. AM-Unterdrückung einstellen.

STÖRAUSTASTUNG

Kontrastregler auf Min., HF-Signal 35,5 MHz (AM mod.) an g_1 Rö 14, Röhrenvoltmeter an M 5 (3 V~), S 33 durch Anlegen von 1 kΩ und 1500 pF in Serie zwischen M 6 und Masse bedämpfen, S 34 auf Max. abgleichen, S 34 bedämpfen, S 33 auf Max. abgleichen.

BILD-ZWISCHENFREQUENZ

Kanalwähler auf Leerkanal stellen, Kontrastregler auf Max., Batterie -8 V an M 3. Röhrenvoltmeter (-3 V-Bereich) zwischen M 7 und M 8, HF-Signal (unmoduliert) an Meßpunkt M 2 Kanalwähler, UHF-Taste gedrückt. Störaustastung S 33 mit 100 Ω in Serie mit 1500 pF von M 6 nach Abschirmung Rö 14 bedämpfen.

*Dämpfung über:	Frequenz:	abgleichen:
S 35	36,25 MHz	S 37 max.
S 36/S 37*	37,25 MHz	S 35 max.
S 31/S 32	36,50 MHz	S 30 max.
S 30	36,75 MHz	S 32 max.
S 27/S 28	36,00 MHz	S 26 max.
S 26	36,50 MHz	S 28 max.
-	33,55 MHz	S 29 min.
-	40,40 MHz	S 24 min.
-	31,90 MHz	S 25 min.
-	39,00 MHz	S 23 max.
S 24/S 25	38,25 MHz	S 22 max.
-	37,60 MHz	S 12a VHF max.

UHF-ZWISCHENFREQUENZ

UHF-Taste gedrückt, Batterien -8 V an M 3 (C 73) und -3 V an M 4 (C 72). Mit Aufblaskappe HF-Signal auf Rö 26.

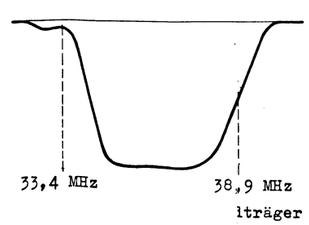
*Dämpfung über:	Frequenz:	abgleichen:
S 25a (M 2)	37,25 MHz	S 12a UHF
-	32,25 MHz	S 25a

*Dämpfung:

allgemein: 100 Ω in Serie mit 1500 pF
über S 36/S 37: 100 Ω parallel zu R 81

Durchlaßkurve kontrollieren:

S 33 mit 1 kΩ und 1500 pF bedämpfen, Batterie -8 V an M 3, Oszillograf über 200 kΩ an M 8 (k Rö 10) HF-Signal (FM) an Antenneneingang.



lträger

PHILIPS Service

41

Kanalwähler

UHF	VHF
Rö 25	Rö 5
Rö 26	Rö 6
A	F
C	G
	H

Mindestbelastbarkeit der Widerstände und Kondensatoren

1/3 W	1/2 W	1 W
500 V Keramik	500 V Wickelkondensatoren	125 V

Rot dargestellte Bauelemente befinden sich auf der Druckplatte I (Abienkstufe)

Grün dargestellte Bauelemente befinden sich auf der Druckplatte II (ZF-Stufen)

Brummspannungen:

+1	32	V_{ss}
+2	4,5	V_{ss}
+3	500	mV_{ss}
+4	100	mV_{ss}
+5	400	mV_{ss}
+6	80	mV_{ss}

Empfänger auf einen VHF-Sender mit ca. 5mA Antennenspannung eingestellt.

Gleichspannungsmessungen sind mit einem Röhrenvoltmeter (GM 6009 : Ri = 10 MΩ) durchgeführt

nur in 23 TD 362 A, 23 CD 361 A, 23 RD 361 A, 23 RD 364 A

nur in 23 CD 361 A, 23 RD 361 A, 23 RD 364 A

nur in 23 TD 360 A

nur in 23 TD 360 A, 23 TD 362 A

Ton-ZF-Diskriminator-Einheit

Videogleichrichter-Einheit

Zeilentrafokäfig

Einstellung bei 220 V Netzspann. so vornehmen, daß Boosterspann. an C 135 (M11) 940 V beträgt

DEUTSCHE PHILIPS SERVO

23 TD 360 A

+ 23 TD 362 A
+ 23 CD/RD 361
+ 364

41

Ro 9 Ro 1

C 52 C 18 C 95 C 20

nger auf einen
ender mit ca. 5 mA
enspannung eingestellt.

spannungsmessungen
mit einem Röhrenvolt-
(QM 6009 :
0 MΩ) durchgeführt.

C 26 15p

C 25 3,3

A B

5,5 MHz S1 S2 C 27 1,5p

R 15 10k

C 30 11p 1. Ton - ZF Ro 13 P(C)F 80

205 V

130 V

R 14 47k

R 21 1k

C 24 15n

-6 V

5,5 MHz S3 S4 S5 C 31 C 32

180 V

2. Ton - ZF Ro 12 P(C)F 80

R 17 5,6k

C 29 10n

+3

R 23 4,7k

140 V

3 V

R 22 47k

C 33 4,7n

C 34 15n

R 13 1k

C 53 1,5n

C 23 15n

+6

S 7

Ton - ZF - Diskriminator - Einheit

S 6 Fe 3

X 3 OA 81

C 37 5,6

C 36 82n

C 35 2n

S 8 S 9

5,5 MHz

R 24 39k

R 12 47k

C 38 5,6

C 39 33

X 4 OA 81

S 10 5,5 MHz

X 5 OA 81

S 13

C 40 12

C 41 47

C 42 47

R 25 47k

R 27 47k

R 23 15k

R 28 56k

M 9 ~6 V

C 28 15p

FL

C 28a 47n nicht in 23 TD 360A

R 16 220k

R 18 1M

R 20 47k

R 19 47k

C 127 15n

~8 V

R 46 10k

C 44 10n

M 10

190 V

NF-Hilfsstufe Ro 10' PC(L) 84

3 V

1,5 V

R 35 56k

R 47 68

R 107 1,5k

R 49 220k

C 48 10n

R 45 1k

C 43 820

C 55 47n

C 56 33

R 30 600k lin

R 31 400k lin

R 29 100k

C 45 3,3n

s4 s2 s3

C 44a 68

R 33 1,5k

T

R 34 300 neg. log.

C 46 22n

C 47 8,2n

nur in 23 CD 361A 23 RD 361A 23 RD 364A

150 V

NF-Vorstufe Ro 3' PC(L) 86

R 37 100k

C 49 22n

R 32 27k

+6

120 V

NF-Endstufe Ro 3 P(C)L 86

R 39 1k

4 V

R 38 1M

C 50 30µ

R 42 120

+1

NF-Endstufe Ro 4 P(C)L 85

R 40 1k

210 V

125 V

C 51 6µ

R 41 150

R 44a 1M

S 11a 150Ω

nur in 23 TD 362 A

R 44 1M

S 11 800Ω

+5

Ro 9 Ro 1

C 52 C 18 C 95 C 20

nger auf einen
ender mit ca. 5 mA
enspannung eingestellt.

spannungsmessungen
mit einem Röhrenvolt-
(QM 6009 :
0 MΩ) durchgeführt.

S 29 80

190 V

+3

R 72 1k

Bild - ZF Ro 15 EF 184

40 V

2 V

R 69 2,7k

R 70a VC 81

18

R 70 150

C 12 1n

R 71 4,7k

S 30 36,5 MHz

S 32 36,75 MHz

S 31

R 73 2,7k

2,3 V

18

R 74a VC 83

1n

R 74 150

180 V

R 103 1k

2. Bild - ZF Ro 14 EF 184

200 V

C 101 6n

R 155 15k

120 V

C 153 270

Störaustastung Ro 13' PC(F) 80

R 76 10k

M 6

M 5

8,5 V

R 154 1k

C 152 47n

R 76a 100k

R 77 15k

C 87 280

C 104 820

C 105 1,5n

R 95 1k

C 84 820

Videogleichrichter - Einheit

A B

S 38 S 53

S 40

S 36 37,75 MHz

S 37 36,25 MHz

X 6 OA 70

C 88 5,6

C 89 5

C 90 5,6

S 39

C 106 1n

C 92a 10

C 92 820

M 7

R 75 1k

R 81 2,7k

C 91 0,32µ

R 78 2,7k

R 102 10k

FH

nur in 23 TD 360A

175 V

Videoverstärker Ro 10 P(C)L 84

C 94 1,5n

C 95 25µ

k6

k5

k4

k3

k2

nur in 23 TD 362 A

R 85a 22k

KA

R 83a 50k

R 84a 120k

P1 LDR

R 85 1k

K

R 63 50k pot

R 84 50k pot. lin

S 44

R 87 39k

S 45

R 86 47k

S 46

R 104 2,2k

+3

M 8

3,5 V

S 42

S 43

C 96 15p

C 60 100

C 93 8,2n

C 76 560

3,2 V

z3 z1 z2

R 80 56

R 79 560

115 V

5,5 MHz

D

C

J

G

E

F

N K L

M 4 ~2 V

C 72 0,32µ

R 60 10M

verz. Regelsp. Ro 11' EC(H)84

R 259 2M

C 102 82p

4M Hezg Ro 7

M 3 ~18 V

~24 V

R 62 470k

C 74 1n

C 75 100

R 63 U

gut Regelspannung Ro 9 P(C)F 80

25

C 73 47n

R 61 1,2M

15 V

R 54 27k

R 99 180k

R 225 39k

190 V

C 200 680

Fa.-stufe Ro 9' PC(F) 80

20

10

C 204 33n

~70 V

C 207 820

R 226 1M

~75 V

R 227 2,2M

R 229 3,9k

C 114 4,7n

R 243 330k

C 210 100n

C 225 33n

M 15

28

R 240 27k

C 212 820

R 241 27k

C 213 820

C 211 10n

29

Synchron-Fangstufe Ro 21 P(C)F 80

33

~10 V

~60 V

~70 V

30

C 214 33n

C 215 15n

31

X 10 BA 100

32

R 249 4,7k

C 217 10n

R 246 1,5M

R 248 100k

R 245 100k

C 216 1n

R 247 33k

~95 V

M 15

C 218 0,32µ

M 16

~70 V

C 220 10µ E

R 244 56k

R 250 220k

C 219 22n

M 17

R 253 1,2M

R 173 180k

C 221 1µ

~3 V

1

Konzidenzstufe Ro 21' PC(F) 80

8

6V

34

R 254 3,3M

35

~2,5 V

C 222 100n

R 251 22k

C 223 56n

C 161 15n

39

95 V

~2V

37

36

38

Vertikal-Oszillator Ro 8 PF 86

110 V

R 172 39k

R 171 27k

120 V

R 131 10k

C 139 8µ

R 156 1k

C 163 33n

~3 V

C 164 33n

~2,7 V

R 178 2,7M

R 175 470k

R 177 39k

R 181 680k

60 V

VS

R 182 1M pot

R 180 1,5M

15 V

C 166 56n

40

18 V

C 165 39n

R 183 470k

R 176 270k

C 162 12n

R 174 330k

R 185 50k pot lin

BH

VL

R 184 1M pot lin

R 186 22k

C 167 820

R 191 330k

95 V

+3

4

43

Vertikalendstufe Ro 7' PC(L) 85

2

3

42

R 117 6,8k

C 170 100µ

R 255 12k

R 194 U

220 V

44

C 168 100n

R 189 1k

M 18

17 V

C 169 100µ

R 190 2,2M

R 192 390

6

45

AE

8

S 74

S 75

R 252 22k

R 258 330

+2

R 135 330k

C 134 47n

R 136 33k

C 138 270

R 138 15k

~9 V

C 137 1n

Wennelt-Diode PC(L) 85

C 97 22n

R 92 330k

640 V

R 94 330k

C 98 2,2n

+3

175 V

26

27

125 V

460 V

200 V

D

R 97 2M lin.

S

R 109 1M

R 93 2M lin.

R 98 10k

Fu 1

zeilenfrei

nur in 23 TD 360A

N

S

S 50 S49

S 51 S52

S 47/48

R 101 10M

70 V

R 108 U

C 99 820

C 100 2µ

H

R 89 2M lin

R 91 330k

nicht in 23 TD 360A

C 99a 4,7n

R 88 1,5M

R 110 10k

ZA

R 90 1,8M

FH

+3

1

2

R 95 220k

16 kV

Ro 2 AW 59-90

C 505 5,3

C 506 5,3

C 514 510

C 515 510

C 503 125

C 504 125

S 505

S 504

C 509

Fe 503

C 508

R 504 330

S 501

S 502

C 501 33

205 V

C 507 4,7n

R 502 15k

130 V

Spotwobbel-Oszillator Ro 30 EF 184

nicht in 23 TD 360A

G 501 13,56 MHz

C 502 4,7n

R 503 82k

R 501 82

1,5 V

R 48 2,7M

C 54 5n

b

R

S

K, L, N

L

K K

M

P

R

Q

N N

S S

S 63 S 64

HS

+4

C 225 33n

C 123 4,7n

R 119 39k

110 V

C 124 68p

M 13a

~18 V

C 121 3,3n

R 120 120k

3,5 V

C 119 150n

R 116 820

R 55 15k

R 122 92k

C 63 150

120 V

Horizontal-Oszillator Ro 1 P(C)F 802

+4

C 133 150

~55 V

Stabilisationsstufe Ro 17' EC(C) 82

7

8

45 V

M 14

R 130 U

C 141 56n

24

R 125 10k pot

C 136 220n

FS

BB

Einstellung bei 220 V Netzspann. so vornehmen, daß Boosterspann. an C 135 (M 11) 940 V beträgt

R 126a 6,8M

R 126 2,7M

C 125 22n

~55 V

R 125 1M

R 123 1,2k

Zeilentrafokäfig

Kappe

Horizontal-Endstufe Rö 18 PL 500

V2

6/7

21

180 V

Kappe

Booster-diode Rö 19 PY 88

9

Sf

25

940 V

M 11

C 135 56n

R 119 1,5k

S 73

HL

nur bei 23 TD 360A 23 TD 362A

R 132 2,2k

Stecker AE

C 130 4,7n

R 143 100

S 55

C 143 1,5n

+2

AE

Kappe

Hochspann-Gleichrichter Rö 20 DY 86

6/7

R 137 12

S 69

S 65

S 66

S 66a

S 67

S 70

S 68

S 71

R 134 2,2k

C 132 120

10

9

11

7

5

3

2

12

1

4

22

24

23

2

R 101 10M

70 V

R 108 U

C 99 820

C 100 2µ

H

R 89 2M lin

R 91 330k

nicht in 23 TD 360A

C 99a 4,7n

R 88 1,5M

R 110 10k

ZA

R 90 1,8M

FH

+3

1

2

R 95 220k

16 kV

Ro 2 AW 59-90

C 505 5,3

C 506 5,3

C 514 510

C 515 510

C 503 125

C 504 125

S 505

S 504

C 509

Fe 503

C 508

R 504 330

S 501

S 502

C 501 33

205 V

C 507 4,7n

R 502 15k

130 V

Spotwobbel-Oszillator Ro 30 EF 184

nicht in 23 TD 360A

G 501 13,56 MHz

C 502 4,7n

R 503 82k

R 501 82

1,5 V

R 48 2,7M

C 54 5n

b

R

S

K, L, N

L

K K

M

P

R

Q

N N

S S

S 63 S 64

HS

+4

C 225 33n

C 123 4,7n

R 119 39k

110 V

C 124 68p

M 13a

~18 V

C 121 3,3n

R 120 120k

3,5 V

C 119 150n

R 116 820

R 55 15k

R 122 92k

C 63 150

120 V

Horizontal-Oszillator Ro 1 P(C)F 802

+4

C 133 150

~55 V

Stabilisationsstufe Ro 17' EC(C) 82

7

8

45 V

M 14

R 130 U

C 141 56n

24

R 125 10k pot

C 136 220n

FS

BB

Einstellung bei 220 V Netzspann. so vornehmen, daß Boosterspann. an C 135 (M 11) 940 V beträgt

R 126a 6,8M

R 126 2,7M

C 125 22n

~55 V

R 125 1M

R 123 1,2k

Zeilentrafokäfig

Kappe

Horizontal-Endstufe Rö 18 PL 500

V2

6/7

21

180 V

Kappe

Booster-diode Rö 19 PY 88

9

Sf

25

940 V

M 11

C 135 56n

R 119 1,5k

S 73

HL

nur bei 23 TD 360A 23 TD 362A

R 132 2,2k

Stecker AE

C 130 4,7n

R 143 100

S 55

C 143 1,5n

+2

AE

Kappe

Hochspann-Gleichrichter Rö 20 DY 86

6/7

R 137 12

S 69

S 65

S 66

S 66a

S 67

S 70

S 68

S 71

R 134 2,2k

C 132 120

10

9

11

7

5

3

2

12

1

4

22

24

23

2